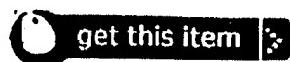


**31. METHOD FOR TREATING WASTE WATER OF PROTEIN FOAM FIRE EXTINGUISHING
SOLUTION**

PAJ 00-23-76 62007489 JP NDN- 075-0313-8516-9



INVENTOR(S)- SUZUKI, NAGANARI; KASAI, MAMORU

PATENT APPLICATION NUMBER- 60146684

DATE FILED- 1985-07-05

PUBLICATION NUMBER- 62007489 JP

DOCUMENT TYPE- A

PUBLICATION DATE- 1987-01-14

INTERNATIONAL PATENT CLASS- C02F00158; C02F00128; C02F00156; C02F00172

APPLICANT(S)- NIPPON DORAIKEMIKARU KK

PUBLICATION COUNTRY- Japan

PURPOSE: To prevent environmental pollution, by adding a polymer flocculant and polyaluminum chloride to a solution containing a protein foam fire extinguishing agent to perform flocculative sedimentation and filtering while adding hydrogen peroxide and ferrous sulfate to the filtrate to perform oxidizing treatment.

CONSTITUTION: Waste water containing a protein foam fire extinguishing agent is sent to a treatment tank 2 and polyaluminum chloride and sodium hydroxide are respectively added to said tank 2 under stirring from a polyaluminum chloride tank 4 and a sodium hydroxide tank 5 and a polymer flocculant is further added from a polymer flocculant tank 6. The formed flocs are sent to a centrifugal separator 10 to be separated into a filtrate and sludge. The filtrate is sent to an oxidizing tank 13 and hydrogen peroxide and ferrous sulfate are added to said filtrate to perform reaction. Further, calcium carbonate is added to perform discoloration. The treated filtrate is treated by a centrifugal separator 10 and activated carbon is added to the filtrate to adsorb a DOC component.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

NO-DESCRIPTORS .

⑫ 公開特許公報 (A) 昭62-7489

⑬ Int.Cl.¹C 02 F 1/58
1/28
1/56
1/72

識別記号

CCS
CCS
CCS
CCS

府内整理番号

6816-4D
A-8616-4D
8215-4D
6816-4D

⑭ 公開 昭和62年(1987)1月14日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 蛋白泡消火液の廃水処理方法

⑯ 特願 昭60-146684

⑰ 出願 昭60(1985)7月5日

⑱ 発明者 鈴木長成 横須賀市追浜東町3丁目58 A-505

⑲ 発明者 河西守 東京都中央区月島3-28-2

⑳ 出願人 日本ドライケミカル株式会社 東京都中央区東日本橋3丁目12番14号

明細書

される。

1. 発明の名称 蛋白泡消火液の廃水処理方法

2. 特許請求の範囲
蛋白泡消火剤を含有する液に、高分子凝集剤、ポリ塩化アルミニウム、及び水酸化ナトリウムを加え、凝集沈殿及び滤過し、その滤液に過酸化水素と、硫酸第1鉄を加え酸化処理し滤過し、更にその滤液に活性炭を加え吸着処理し、滤過し、COD値を下げることを特徴とする蛋白泡消火液の廃水処理方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は蛋白泡消火液の廃水処理方法に関するものである。

(従来の技術)

危険物施設としての屋外タンクや、石油プラント等に付設される固定式泡消火設備には、タンパク泡消火剤が使用されており、火災の際、この消火剤は消火設備によって水と混合され、炎に空気と混合された泡となって放出

従来こうした泡消火設備については、廃液放出試験において、泡消火液に代えて水を放出していた。そのため火災時以外は、泡消火液が放出されることがないので、特に泡消火液の廃水処理を考慮する必要がなく、その処理方法についても開発がなされていない。

(発明が解決しようとする問題点)

最近になって、固定式泡消火設備は、作動機能試験と併せて、発泡性能試験が毎年1回課せられ、この発泡性能試験の際、多量の泡消火剤水溶液が排出される。この廃水を河川に放流する場合、河川を汚染する為公害問題となっている。

(問題を解決するための手段)

この発明はこうした問題点を解決するため、新しく開発したもので、すなわち、蛋白泡消火剤を含有する液に、高分子凝集剤、ポリ塩化アルミニウム、及び水酸化ナトリウムを加え、凝集沈殿及び滤過し、その滤液に過

酸化水素と、硫酸第1鉄を加え、酸化処理し、硝過し、更にその液に活性炭を加え吸着処理し硝過して、COD値を下げる方法である。

(実施例)

この処理方法について、A社製蛋白泡(5号型)を処理した例を挙げる。

試料液 COD 6000PPMに、ポリ塩化アルミニウム2%を加え攪拌し、さらに水酸化ナトリウム1%を添加し、pH 6.0にした後、高分子凝聚剤を0.1%を添加し、生成したフロックを#5Aの漿紙で硝過する。次に過酸化水素水8%を添加処理し、その処理液に活性炭(50% wet粉)2%を加え攪拌する。その結果 COD値は 140PPMになった。

これ以外に考えられる廃水処理方法として、例えば次の処理方法を比較に挙げる。

試料液(同様 COD 6000PPM)にポリ塩化アルミニウム3%を加え、水酸化ナトリウムを加えて pH 6.0にし、#5Aの漿紙にて硝

に送る。そしてこの遠心分離機10に入ったスラリーを、液液とスラッジに分離する。スラッジはスラッジ受槽11にて回収する。一方遠心分離機10によって分離した液液は、酸化槽13に送り、攪拌機14で攪拌しながら過酸化水素槽15、及び硫酸第1鉄注入槽16より過酸化水素水、及び硫酸第1鉄を添加し反応させる。この反応はフェントン酸化と一般に呼び、液液を強力に酸化し、COD成分を減少する。次にフェントン酸化により着色した液液を炭酸カルシウム槽17より炭酸カリシウムを添加し脱色する。

脱色後の処理液は再度スラリーポンプ8にて遠心分離機10へ送り、遠心分離機10によって過酸化水素処理液と、スラッジに分離する。スラッジはスラッジ受槽11に回収する。また過酸化水素処理液は、処理槽2に送り、攪拌機3にて攪拌しながら活性炭槽7より活性炭を添加する。このように各工程において COD成分を吸着されながら、処理液は再びスラリー

過し、次にイオン交換樹脂(IRA 120BNa型)によって処理する。この例では CODは2100となつた。

以上のようにこの発明による処理方法では、COD値は大きく下げることができる。

この発明の処理方法を実際の処理装置によつて実施する例を説明すると、図において、蛋白泡消火剤を含有する廃水を、ポンプ1にて処理槽2へ送り、攪拌機3で攪拌しながら、ポリ塩化アルミニウム槽4よりポリ塩化アルミニウムを添加する。次に水酸化ナトリウム槽5より水酸化ナトリウムを添加し、pHを6.0位に調整すると、フロックが発生する。このフロック中に廃水中の発泡成分が凝集されている。さらに攪拌を続けながら、高分子凝聚剤槽6から高分子凝聚剤を添加する。この高分子凝聚剤によって、フロックは大型化し硝過可能な状態となる。

次にフロックを、スラリーポンプ8にて流量計9で流量を測定しながら、遠心分離機10

ポンプ8にて遠心分離機10に送り、処理液と活性炭に分離される。そして活性炭は活性炭受槽12にて回収する。そして処理液は規定の廃水処理基準を満たす。

(発明の効果)

この発明による蛋白泡消火液の廃水処理方法によれば、COD濃度の高い汚水を、特別な処理装置を使わずに処理でき、COD濃度を大幅に下げることができ、安全かつ優れた方法である。

4 図面の簡単な説明

図はこの発明の方法を実施するための処理装置の系統図である。

1, 8 …ポンプ, 2 …処理槽,
4 …ポリ塩化アルミニウム槽, 5 …水酸化ナトリウム槽, 6 …高分子凝聚槽, 7 …活性炭槽, 10 …遠心分離機, 11 …スラッジ受槽, 12 …活性炭受槽, 13 …過酸化水素槽, 16 …硫酸第1鉄槽
硫酸

特許出願人 日本ドライケミカル株式会社

